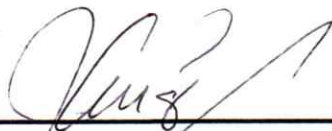


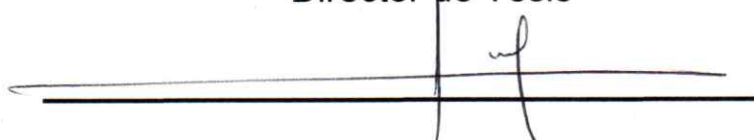
**“USO DE SUTURA ABSORBIBLE EN EL TEJIDO CELULAR
SUBCUTÁNEO Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE
COLECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS ABDOMINALES
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. JOSÉ
ELEUTERIO GONZÁLEZ”.**

Aprobación de tesis:



DR. JOSÉ ÁNGEL RODRIGUEZ BRISEÑO

Director de Tesis



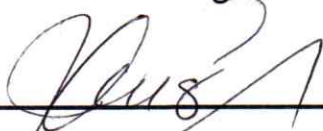
DR. med. GERARDO ENRIQUE MUÑOZ MALDONADO

Jefe del Servicio de Cirugía General




DR. FRANCISCO VASQUEZ FERNANDEZ

Jefe de Enseñanza de Posgrado de Cirugía General



DR. JOSÉ ÁNGEL RODRIGUEZ BRISEÑO

Coordinador de Investigación de Cirugía General



DR. med. FELIPE ARTURO MORALES MARTÍNEZ

Subdirector de Estudios de Posgrado



UANL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ☐ FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO / Servicio de Cirugía General

HUCG-172/2020

DR. med. FELIPE ARTURO MORALES MARTÍNEZ

Subdirector de Estudios de Posgrado

Presente. –

Por medio de la presente me permito saludarlo y a la vez informarle que la tesis del **Dr. Tomás Edgar Benavides Zavala** residente de la Especialidad de Cirugía General se uso la herramienta de Turnitin, teniendo como resultado un 25% de índice similitud y no se considera que exista evidencia de plagio.

Adjunto a la presente evidencia del uso de la herramienta Turnitin.

Agradezco de antemano sus atenciones, quedo de usted para cualquier duda al respecto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"
Monterrey, N.L. 9 de Diciembre de 2020.



DR. med. GERARDO ENRIQUE MUÑOZ MALDONADO
Profesor Titular de la Especialidad de Cirugía General

DEFATURA
SERVICIO DE
CIRUGIA GENERAL

GEMM/epc.

SUBDIRECCION DE ESTUDIOS
DE POSGRADO

06-1898-2070

10 DIC 2020
Macneen
RECIBIDO
FACULTAD DE MEDICINA

Tesis_Tomás Benavides

por Tomás Benavides

Fecha de entrega: 07-dic-2020 06:25p.m. (UTC-0600)

Identificador de la entrega: 1468047767

Nombre del archivo: Tesis_cx.pdf (661.1K)

Total de palabras: 4998

Total de caracteres: 27069

²
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LÉON
FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



**"USO DE SUTURA ABSORBIBLE EN EL TEJIDO CELULAR
SUBCUTÁNEO Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE
COLECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS ABDOMINALES
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. JOSÉ
ELEUTERIO GONZÁLEZ".**

Por:

DR. TOMÁS EDGAR BENAVIDES ZAVALA

²
Como requisito parcial para obtener el grado de:

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

DICIEMBRE, 2020

Tesis_Tomás Benavides

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE
INTERNET

1%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.cochrane.org

Fuente de Internet

10%

2

Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo
León

Trabajo del estudiante

6%

3

eprints.uanl.mx

Fuente de Internet

2%

4

scielo.sld.cu

Fuente de Internet

2%

5

www.cochranelibrary.com

Fuente de Internet

2%

6

www.medicina.uanl.mx

Fuente de Internet

1%

7

www.saber.ula.ve

Fuente de Internet

<1%

8

www.scribd.com

Fuente de Internet

<1%

9

www.criterios.com

Fuente de Internet

<1 %

10

doaj.org

Fuente de Internet

<1 %

11

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

<1 %

12

pt.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

13

hdl.handle.net

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LÉON
FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



**“USO DE SUTURA ABSORBIBLE EN EL TEJIDO CELULAR
SUBCUTÁNEO Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE
COLECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS ABDOMINALES
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. JOSÉ
ELEUTERIO GONZÁLEZ”.**

Por:

DR. TOMÁS EDGAR BENAVIDES ZAVALA

Como requisito parcial para obtener el grado de:

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

DICIEMBRE, 2020

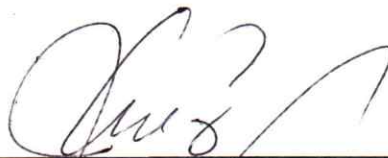
**"USO DE SUTURA ABSORBIBLE EN EL TEJIDO CELULAR
SUBCUTÁNEO Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE
COLECCIONES EN HERIDAS QUIRÚRGICAS ABDOMINALES
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. JOSÉ
ELEUTERIO GONZÁLEZ".**

Por:

DR. TOMÁS EDGAR BENAVIDES ZAVALA

Éste trabajo se realizó en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" bajo la Dirección del **DR. JOSÉ ANGEL RODRIGUEZ BRISEÑO**; quien informa que la tesis presentada **"Uso de sutura absorbible en el tejido celular subcutáneo y su impacto en la reducción de colecciones en heridas quirúrgicas abdominales experiencia en el hospital universitario Dr. José Eleuterio González"** realizada bajo su dirección, tiene las exigencias metodológicas y científicas para ser presentada.

Firmas:



DR. JOSÉ ANGEL RODRIGUEZ BRISEÑO

Director de Tesis

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis padres, esposa e hijos de quienes recibí apoyo incondicional tanto en los buenos momentos, así como en los momentos mas difíciles.

AGRADECIMIENTOS

Con especial agradecimiento a mis padres, hermanos, esposa e hijos sin dejar de mencionar a mis maestros quienes formaron parte importante en mi formación como especialista.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PÁGINA
Índice (tabla de contenido).....	vi
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tablas.....	x
Lista de Abreviaturas.....	xi
Resumen.....	1
Introducción.....	3

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO	4
---------------------	---

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES.....	6
-------------------	---

CAPÍTULO 3

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
---------------------------------	---

CAPÍTULO 4

JUSTIFICACIÓN.....	9
--------------------	---

CAPÍTULO 5

HIPÓTESIS.....	10
----------------	----

5.1 Hipótesis de trabajo.....	10
-------------------------------	----

5.2 Hipótesis nula.....	10
-------------------------	----

CAPÍTULO 6

OBJETIVOS.....	11
----------------	----

6.1 Objetivo General.....	11
---------------------------	----

6.2 Objetivos Secundarios.....	11
--------------------------------	----

CAPÍTULO 7

MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
---------------------------	----

CAPÍTULO 8

RESULTADOS	14
------------------	----

CAPÍTULO 9

DISCUSIÓN	21
-----------------	----

CAPÍTULO 14

CONCLUSIONES	23
--------------------	----

CAPÍTULO 11

REFERENCIAS	24
-------------------	----

CAPÍTULO 12

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO	27
------------------------------	----

CAPÍTULO 13

ANEXOS.....	28
-------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 1. Género de pacientes	14
Figura 2. Edad de pacientes	15
Figura 3. Estancia hospitalaria	17
Figura 4. Clasificación de las heridas quirúrgicas	18
Figura 5. Prevalencia de desarrollo de seromas.	19
Figura 6. Otras complicaciones	20

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
Tabla 1. Antecedentes personales patológicos	15
Tabla 2. Antecedentes personales no patológicos	16

LISTA DE ABREVIATURAS

ISQ	Infección del sitio quirúrgico
CSC	Cierre subcutáneo
GSC	Grasa subcutánea
ECA	Ensayos clínicos aleatorios
DSH	Dehiscencia superficial de la herida

RESUMEN

Alumno: Dr. Tomás Edgar Benavides Zavala

Candidato para el grado de: Especialista en Cirugia General

Título del Estudio: "Uso de sutura absorbible en el tejido celular subcutáneo y su impacto en la reducción de colecciones en heridas quirúrgicas abdominales experiencia en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

Área de Estudio: Cirugia General

Numero de Paginas: 42

Marco teórico: Las suturas, más comúnmente, proporcionan soporte mecánico para la herida cerrada durante su curación inicial. Se aproximan a los bordes de la herida y ayudan a mantener el cierre de la herida hasta que el proceso de cicatrización proporcione la fuerza suficiente para que la herida resista el estrés y la tensión.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo comparativo y observacional. Se realizó en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario "Dr José Eleuterio González" en donde se analizaron casos de 30 pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos abdominales no contaminados en el periodo de tiempo entre Enero de 2020 – Septiembre 2020.

Resultados: La estancia hospitalaria que se mostró en promedio de todos los pacientes fue de 11 ± 3.1 días. Los participantes del grupo A mostraron una media de 11.2 ± 3.4 días, mientras que los del grupo B mostró una media de 10.9 ± 2.9

días sin mostrar una diferencia significativa entre ambos grupos de estudio. . Del grupo A, 4 (25%) de los pacientes mostraron seroma, mientras que los 12 (75%) no, mientras que del grupo B de igual manera 4 (28.5%) mostraron seroma, y los 10 (71.5%) no.

Conclusión: El uso de cierre de tejido celular subcutáneo con sutura absorbible no mostró ningún beneficio ni perjudicación en aquellos pacientes a los cuales se les realizó, de modo que no hubo disminución en la incidencia de seroma, de dehiscencia de la herida, ni disminución de la estancia hospitalaria a comparación de otros métodos utilizados.

PALABRAS CLAVE: Cierre subcutáneo, complicaciones post-quirúrgicas, herida quirúrgica, suturas,

INTRODUCCIÓN

La función de la sutura es restaurar las propias relaciones anatómicas de manera que la cicatrización ocurra en una forma óptima. No se conoce a ciencia cierta cómo es el proceso de cicatrización, de hecho ni podemos mejorarlo en casos en los que se necesita una cicatrización efectiva, ni podemos detenerlo ante la formación de heridas hipertróficas y queloides; así, mientras menos se toque una herida no complicada, mejor será su resultado estético y menor será el riesgo de complicaciones. Algunos cirujanos lo recomiendan sutura subcutánea, alegando que esto disminuye las complicaciones de la herida, mientras que otros piensan que es innecesario y puede aumentar las complicaciones de la herida.

MARCO TEÓRICO

La laparotomía es una incisión quirúrgica que se utiliza para acceder a los órganos de la cavidad abdominal y es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes que se realizan a nivel mundial. Las suturas, más comúnmente, proporcionan soporte mecánico para la herida cerrada durante su curación inicial (1). Se aproximan a los bordes de la herida y ayudan a mantener el cierre de la herida hasta que el proceso de cicatrización proporcione la fuerza suficiente para que la herida resista el estrés y la tensión. Para la mayoría de los cirujanos, la elección de un material de sutura en un caso dado se debe principalmente a la exposición al entrenamiento y a la opinión local, y muchos cirujanos se muestran renuentes a intentar diferentes técnicas una vez que se han establecido sus preferencias personales (1,2).

Los cirujanos inciden la piel en la mayoría de los procedimientos quirúrgicos. Las complicaciones del cierre de la pared abdominal son comunes e incluye seroma, hematomas, infección del sitio quirúrgico (ISQ), dehiscencia, hernia posinsicional y la formación de granulomas. La mayoría de las heridas quirúrgicas se suturan por planos al final del procedimiento. La piel es la capa más externa de tejido en el cuerpo humano, y el tejido subcutáneo se encuentra apenas debajo de la misma (3). El uso de suturas en el tejido subcutáneo después de la cirugía es polémico. Algunos cirujanos lo recomiendan y afirman que disminuye las complicaciones de la herida, mientras que otros piensan que es innecesario y puede aumentar las complicaciones de la herida entre ellas infecciones asociadas a la sutura.

Actualmente hay pruebas de muy baja calidad que son insuficientes para apoyar o rechazar el cierre subcutáneo (CSC) después de laparotomía exploradora. El uso del CSC tiene el potencial de afectar los resultados de los pacientes y la utilización de recursos sanitarios. Son necesarios ensayos adicionales bien diseñados con bajo riesgo de sesgo (4,5).

En otras partes anatómicas del cuerpo se ha comprobado que el cierre del tejido celular subcutáneo disminuye el riesgo de aparición de colecciones como es el caso de las plastías inguinales en comparación con vendaje compresivo y en cirugías de cuello como cervicotomías. En un estudio de cirugía plástica en el cual realizaron cierre de fascia de Scarpa posterior a realizar liposucciones abdominales y abdominoplastías encontraron que el cierre de la fascia de Scarpa con sutura absorbible se relacionó con disminución en la formación de seromas en su equivalente al uso de drenajes en lecho quirúrgico. Se cree que al momento de realizar sutura simple sobre tejido celular subcutáneo disminuye el espacio muerto entre los tejidos y esto favorece la cicatrización y disminución en la formación de colecciones: hay quienes argumentan que dicho cierre aumenta la infección de heridas debido al aumento inflamatorio de la zona por la reacción a cuerpo extraño de la sutura con la posterior colonización de bacterias e ISQ todo esto sin actual comprobación científica (6).

ANTECEDENTES

En tercer lugar, el éxito de la cicatrización de heridas mediante técnicas de cierre de heridas puede ser un desafío con el aumento del grosor de la grasa subcutánea (GSC) en pacientes obesos (7). Esto se debe a que se descubrió que la GSC es un predictor significativo de infecciones del sitio quirúrgico después de la laparotomía de línea media y cirugías colorrectales (8). En particular, los estudios demostraron distintos valores de corte de TSF que oscilaron entre ≥ 20 mm y ≥ 30 mm para el desarrollo de complicaciones de la herida (9).

Los resultados relacionados con los resultados de la herida después de diferentes técnicas de aproximación fueron contradictorios. Por ejemplo, un metaanálisis que incluyó seis ensayos clínicos aleatorios (ECA) mostró que el cierre de la sutura en mujeres con > 2 cm de GSC condujo a una reducción de la dehiscencia superficial de la herida (DSH) en un 34%, y esto fue potencialmente atribuible a la prevención del seroma (10).

Manoharan et al evaluaron los resultados de las heridas en 60 pacientes que se sometieron a aproximación de sutura o drenajes de succión subcutánea en el postoperatorio (11). Los autores encontraron efectos beneficiosos de los drenajes por succión, ya que redujeron la incidencia de ISQ y DSH posoperatorios en comparación con el cierre primario de la piel.

Otros informes no mostraron diferencias significativas entre los métodos de tratamiento posoperatorio de heridas. En un gran ECA realizado en un departamento de oncología ginecológica estadounidense, Cardosi et al no revelaron

diferencias en las tasas de todas las complicaciones de la herida, incluyendo DSH, celulitis, seroma, hematoma y absceso, después de las incisiones en la línea media en pacientes con ≥ 3 cm de GSC (12)

No hay evidencia estadística sobre el método óptimo y más seguro de cierre de heridas en mujeres obesas sometidas a cirugías ginecológicas. Los pacientes con TSF de al menos 3 cm deben ser considerados y monitoreados adecuadamente para la prevención de complicaciones de la herida, particularmente pacientes clínicamente vulnerables, como aquellos con anemia preoperatoria, malignidad e hipoalbuminemia. Los casos complicados durante y después de las operaciones deben revisarse minuciosamente para detectar interrupciones infecciosas y mecánicas de la herida (12).

Revisando antecedentes nacionales no se cuenta con estudios donde se halla investigado el cierre de tejido celular subcutáneo en heridas quirúrgicas abdominales con sutura absorbible utilizando punto de afrontamiento simple de 1.5 cm de distancia entre uno y otro, ni estudios relacionados en el área de cirugía general (13).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las colecciones en heridas quirúrgicas abdominales son la complicación temprana más frecuente con una incidencia de presentación del 40%, esto representa prolongación en la estancia de internamiento postoperatorio y mayor consumo de recursos intrahospitalarios. Algunos cirujanos lo recomiendan la sutura subcutánea, alegando que esto disminuye las complicaciones de la herida, mientras que otros piensan que es innecesario y puede aumentar las complicaciones de la herida.

JUSTIFICACIÓN

La mayoría de los procedimientos quirúrgicos incluyen un corte en la piel que le permite al cirujano obtener acceso al sitio quirúrgico. La mayoría de las heridas quirúrgicas se cierran de forma completa al final del procedimiento. El cuerpo humano tiene capas múltiples de tejidos, y la piel es la capa más externa. El tejido conjuntivo laxo apenas debajo de la piel se denomina tejido subcutáneo, y en general contiene grasa. Existen dudas acerca del cierre del tejido subcutáneo después de la cirugía: algunos cirujanos prefieren el cierre del tejido subcutáneo, debido a que consideran que el mismo cierra el espacio muerto y da lugar a una disminución en las complicaciones de la herida entre ellos seromas; otros consideran que el cierre del tejido subcutáneo es un paso innecesario que aumenta la duración de la cirugía e incluye el uso de material de sutura adicional sin ofrecer ningún beneficio al contrario lo relacionan con una mayor incidencia de ISQ por reacción a cuerpo extraño de la sutura con posterior infección, al momento no hay ningún estudio que fundamente que el cierre de tejido celular subcutáneo en heridas quirúrgicas abdominales disminuya como tal la formación de seromas (5).

Sin embargo en nuestra área geográfica no se ha realizado un estudio con la finalidad de demostrar si hacer CSC es mejor a comparación de no realizarlo. Por lo que se busca contestar la siguiente interrogante: ¿El CSC con sutura absorbible disminuye la formación de seromas en heridas quirúrgicas abdominales no contaminadas?

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO (Ha)

El cierre de tejido celular subcutáneo con sutura absorbible disminuye la formación de seromas en heridas quirúrgicas abdominales no contaminadas en el "Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González".

HIPÓTESIS NULA (H0)

El no cerrar el tejido celular subcutáneo con sutura absorbible disminuye el riesgo en la formación de seromas en heridas quirúrgicas abdominales no contaminadas en el "Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González".

OBJETIVOS

OBJETIVO PRIMARIO

- Determinar y comparar las ventajas y desventajas de cerrar el tejido celular subcutáneo con sutura absorbible en heridas quirúrgicas abdominales no contaminadas en el periodo de Enero 2020 - Septiembre 2020.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Análisis de la muestra utilizada en el estudio (comorbilidades, diagnóstico preoperatorio).
- Determinar el porcentaje de cirugía de urgencia y electiva.
- Determinar la distancia entre cada sutura.
- Conocer la frecuencia de la formación de seromas e infecciones relacionada de la herida quirúrgica.
- Conocer la frecuencia en los pacientes con herida quirúrgica abdominal.
- Determinar el tiempo promedio de estancia intrahospitalaria en pacientes con cierre de tejido celular subcutáneo con sutura absorbible vs. sin cierre.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, descriptivo, comparativo y observacional. Se realizó en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario "Dr José Eleuterio González" en donde se analizaron casos de 72 pacientes que fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos abdominales no contaminados en el periodo de tiempo entre Enero de 2020 – Septiembre 2020.

Los criterios de inclusión que se integraron para la realización de este estudio fueron: Pacientes mayores de 18 años, sexo indistinto, pacientes a los que se les realicen heridas quirúrgicas abdominales no contaminadas, pacientes que no representen datos de peritonitis o sepsis abdominal, pacientes hemodinámicamente estables, pacientes con panículo adiposo mayor a 1 cm, pacientes con dependientes de ventilación mecánica, pacientes que hablen el idioma español. Los criterios de exclusión fueron: pacientes con datos de peritonitis bacteriana o sepsis abdominal, inestabilidad hemodinámica, necesidad de ventilación mecánica inmediata, pacientes con panículo adiposo menor a 1 cm de grosor, pacientes a los que se les realizó herida quirúrgica abdominal contaminada y heridas quirúrgicas por puertos laparoscópicos. Por otra parte, los criterios de eliminación empleados fueron: datos incompletos en hoja de recolección y aquellos pacientes que se negaron a participar en el estudio.

La descripción del diseño de este estudio consistió empezando por un análisis de las variables obtenidas como lo son el peso, índice de masa corporal, diabetes mellitus tipo II, Hipertensión arterial sistémica, dislipidemias, diagnóstico preoperatorio, tipo de cirugía y técnica de cierre de herida. Se mantuvieron los

registros por medio de folio sin utilizar el nombre o registro de los pacientes para el manejo de datos y se vincularon dichos folios con el nombre de los pacientes en una lista que se resguardó por el investigador principal sin acceso para el resto del equipo de investigación, ajustándose a las leyes vigentes de protección de datos.

En el análisis de variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi cuadrada o Prueba exacta de Fisher en caso de grupos independientes. Para las variables cuantitativas fueron evaluadas con T student de muestras independientes para distribución paramétrica y prueba de U de Mann Whitney para distribución no paramétrica. Un valor de $p < 0.05$ se tomó como estadísticamente significativo. Se utilizó SPSS versión 21 para realizar el análisis estadístico.

RESULTADOS

El estudio fue integrado por 72 pacientes de tal manera que se dividieron en 2 grupos: Grupo A donde se incluyeron los pacientes donde se les realizó cierre subcutáneo posterior a su operación (37 participantes) y grupo B donde los pacientes se clasificaron sin cierre subcutáneo (35 participantes). De los 72 pacientes que se estudiaron, 48 (66.6%) eran hombres y las 24 (33.3%) restantes mujeres. De los 37 integrantes del grupo A 23 (62.2%) eran hombres y 14 (37.8%) mujeres, mientras que en el grupo B 22 (62.8%) de los participantes eran hombres y las 13 (37.2%) restantes mujeres.

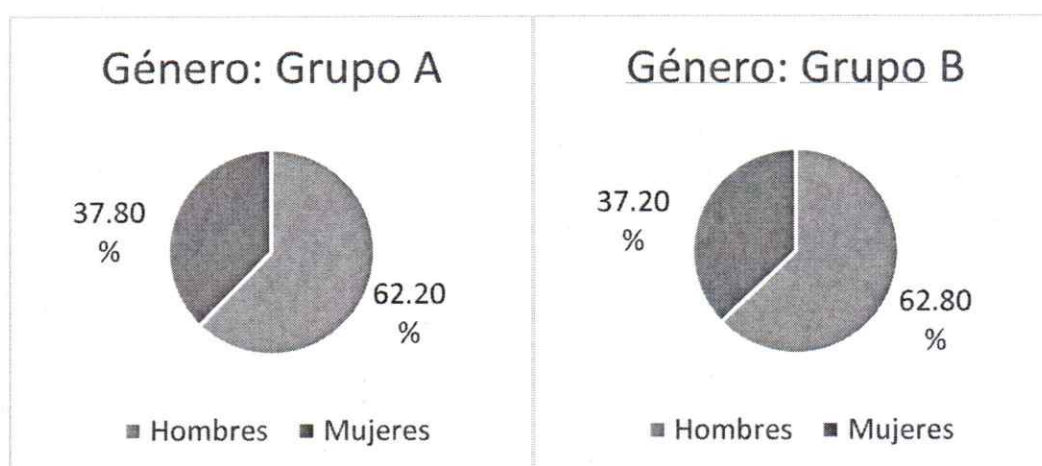


Figura 1. Género de pacientes

La edad de los pacientes en general obtuvo un promedio de 41.23 ± 10.64 años. En el grupo A se mostró una edad media de 39.94 ± 11.83 años, mientras que en el grupo B la media de edad fue de 42.71 ± 9.30 años $p= 0.22$, no significativo.

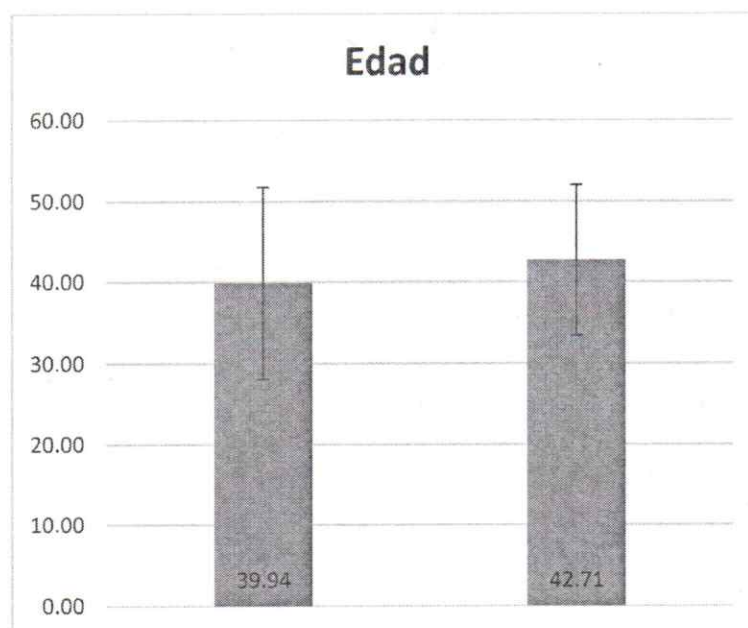


Figura 2. Edad de pacientes

De los antecedentes personales patológicos más comúnmente presentados en la población general el más frecuente fue el sobrepeso, mostrándose en 38 (52.7%) de los participantes. En el grupo A, al igual que la población genera., el sobrepeso fue lo más presentado en 14 (37.8%) de los casos, 9 (24.3%) de los pacientes eran obesos, 11 (29.7%) se reportaron con DM II, y solo 2 (5.4%) era hipertenso. En el grupo B, 15 (42.8%) tenían sobrepeso, 10 (28.5%) obesidad, otros 10 (28.5%) mostraron DM II, así como los 7 (20%) restantes tenían HTA).

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS: Grupo A		
Antecedente	Total de pacientes	Porcentaje
Sobrepeso	14	37.8%
Obesidad	9	24.3%
DMII	11	29.7%
HTA	2	5.4%

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS: Grupo B		
Antecedente	Total de pacientes	Porcentaje
Sobrepeso	15	42.8%
Obesidad	10	28.5%
DMII	10	28.5%
HTA	7	20%

Tabla 1. Antecedentes personales patológicos

Dentro de los antecedentes personales no patológicos se reportó que en el grupo A 16 (43.2%) consumían tabaco, 11 (29.7%) tenían alcoholismo mientras que 9 (24.3%) no tenían ningún APNP. En el grupo B 10 (28.5%) personas acostumbraban el consumo de tabaco, 7 (20%) tenían alcoholismo, mientras que los 16 (45.7%) pacientes restantes no mostraron ningún APNP.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS: Grupo A		
Antecedente	Total de pacientes	Porcentaje
Tabaquismo	16	43.2%
Alcoholismo	11	29.7%
Sin APNP	9	24.3%
ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS: Grupo B		
Antecedente	Total de pacientes	Porcentaje
Tabaquismo	10	28.5%
Alcoholismo	7	20%
Sin APNP	16	45.7%

Tabla 2. Antecedentes personales no patológicos

La estancia hospitalaria que se mostró en promedio de todos los pacientes fue de 11 ± 3.1 días. Los participantes del grupo A mostraron una media de 11.2 ± 3.4 días, mientras que los del grupo B mostró una media de 10.9 ± 2.9 días sin mostrar una diferencia significativa entre ambos grupos de estudio. $p= 0.45$, no significativo.



Figura 3. Estancia hospitalaria

La herida quirúrgica más frecuente a la hora de la elaboración de este estudio fue la herida limpia que se hizo en 43 (59.7%) de las ocasiones, mientras que las 29 (40.3%) restantes fueron heridas limpias-contaminadas, hablando de la población en general. Del grupo A, el tipo de herida quirúrgica que se realizó con mas frecuencia fue la limpia, llevándose a cabo en 21 (56.7%) ocasiones, y las heridas limpias-contaminadas se realizaron en 16 (43.3%) ocasiones. En el grupo B en 22 (62.8 %) ocasiones la herida quirúrgica fue limpia, mientras que en 13 (37.2%) fue limpia-contaminada.

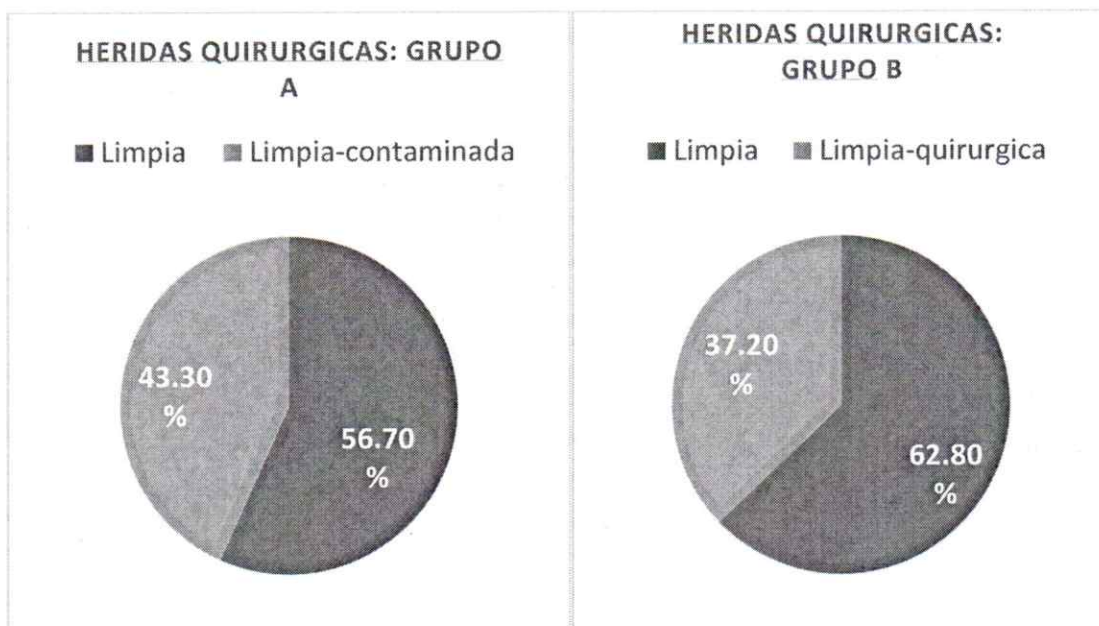


Figura 4. Clasificación de las heridas quirúrgicas

Se registró si hubo presencia de colección en la población total, en donde 19 (26.4%) mostraron seroma, mientras que las 53 (73.6%) pacientes restantes no desarrollaron colección alguna. Del grupo A, 9 (24.3%) de los pacientes mostraron seroma, mientras que los 28 (75.7%) no, mientras que del grupo B de igual manera 10 (28.6%) mostraron seroma, y los 25 (71.4%) no. Los resultados reportados no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos.

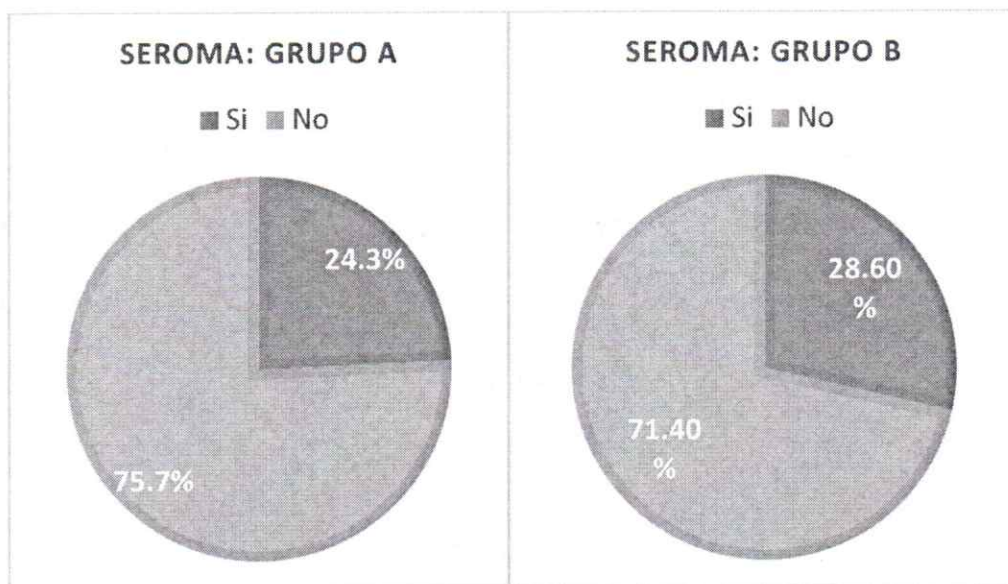


Figura 5. Prevalencia de desarrollo de seromas.

Además del seroma, se reportaron otras complicaciones observadas en los pacientes como lo es la fiebre y la dehiscencia de la herida. En el grupo A se reportó fiebre en 5 (13.5%) de los pacientes de igual manera que en 5 (13.5%) de ellos se mostró dehiscencia de la herida, mientras que los 27 (73%) pacientes restantes no reportaron ninguna otra complicación. En el grupo B, 5 (14.3%) de los pacientes desarrollaron fiebre, mientras que solo en 2 (5.7%) paciente se observó dehiscencia de la herida, por otra parte, los 28 (80%) pacientes restantes no mostraron otra complicación. No se observaron diferencias significativas ante los resultados de ambos grupos.



Figura 6. Otras complicaciones

DISCUSIÓN

Se asignó al azar en 6 estudios un total de 815 participantes a cierre subcutáneo (410 participantes) o ningún cierre subcutáneo (405 participantes) en seis ensayos que proporcionaron datos para esta revisión (12,14-18). En estos seis ensayos, el 7,7% de los participantes (63/815 de los participantes) desarrollaron infección superficial del sitio quirúrgico (ISQ). En nuestro estudio, de igual manera no se observaron diferencias significativas en el porcentaje de pacientes que desarrollaron seroma posterior a la cirugía. No hubo información suficiente para determinar si la proporción general de participantes que desarrollaron ISQ difería entre las diferentes clases de heridas, como heridas limpias o limpias contaminadas. Dos ensayos informaron dehiscencia superficial de la herida (12,16) en general, el 7,9% (17/215) de los participantes desarrollaron dehiscencia superficial de la herida. En nuestro estudio tanto en el grupo A, como en el B se presentaron pocos casos donde hubo dehiscencia de la herida, ambos grupos con número de casos similares sin mostrar diferencias significativas. Los otros ensayos no informaron este resultado, pero no está claro si esto se debió a que el problema no surgió o porque no se midió la dehiscencia superficial de la herida. No hubo diferencias significativas entre los grupos de cierre para la dehiscencia superficial de la herida en los ensayos que informaron este resultado. Sólo un ensayo informó dehiscencia profunda de la herida (16); en este ensayo, el 8,3% (5/60) de los participantes desarrollaron el problema. Los autores del ensayo informaron la dehiscencia profunda de la herida como "ruptura profunda de la herida" (ruptura de la herida en más de 1 cm de profundidad) y dehiscencia completa de la herida (16). No existe una definición

estándar para la dehiscencia de la herida profunda, y la definición utilizada por los autores puede ser una de las razones de la alta incidencia de dehiscencia de la herida profunda informada en este ensayo (16), es decir, algunas dehiscencias de la herida consideradas superficiales en algunos ensayos pueden haber sido considerados como dehiscencia profunda de la herida en este ensayo. La falta de una definición estándar para algunas complicaciones de la herida puede dificultar la comparación de diferentes intervenciones y es un área que necesita atención urgente. No hubo diferencias significativas en la duración de la estancia hospitalaria entre los grupos, aunque no se sabe si esto se debe a una falta de efecto o una falta de evidencia de efecto. Los intervalos de confianza para estos resultados fueron amplios y no se pueden descartar beneficios o daños significativos del cierre subcutáneo. También es digno de mención que ninguno de los ensayos evaluó el impacto del cierre subcutáneo en la calidad de vida, los resultados a largo plazo de los pacientes (el período de seguimiento en los ensayos varió entre una semana y dos meses después de la cirugía) o las implicaciones financieras para el financiador de la salud. Dado que el cierre del tejido subcutáneo es un paso adicional en la cirugía, aumentará el tiempo de operación en un grado que depende de la longitud de la incisión. El cierre subcutáneo también implica el uso de material de sutura adicional. Se desconoce si este aumento de costos, debido al aumento del tiempo operatorio y al uso de materiales de sutura, se compensa con una disminución de las complicaciones de la herida, una posterior reducción de los costos de manejo y un aumento en la calidad de vida.

CONCLUSIONES

El uso de cierre de tejido celular subcutáneo con sutura absorbible no mostró ningún beneficio ni perjudicación en aquellos pacientes a los cuales se les realizó, de modo que no hubo disminución en la incidencia de seroma, de dehiscencia de la herida, ni disminución de la estancia hospitalaria a comparación de otros métodos utilizados.

Dado que es poco probable que la mortalidad se vea afectada por el uso (o no uso) del cierre subcutáneo, la calidad de vida y los costos serán los principales factores que determinarán qué intervención recomiendan los financiadores de la salud.

REFERENCIAS

1. Díaz R, Ortiz C, Marinkovic B, Jerez O, D'Aguzan N, Turu M. Midline laparotomy technique consensus using the Delphi method. *Rev Cir.* 2019;71(4):307-317.
2. Thörbeck RV, Olmo FJJ. Los cierres problemáticos de la cavidad abdominal. *Seminario médico.* 2001;53(1):84-99.
3. Ferreira P, Oría A. Heridas y cicatrización. C. 5ta ed. Buenos Aires. El ateneo. 2008;143-147.
4. Álvarez J, Porrero JL, Dávila D. Cierre de laparotomía. *Cirugía de la pared abdominal.* 2da ed. Madrid. Editorial Arán. 2003;31-38.
5. Gurusamy KS, Toon CD, Davidson BR. Subcutaneous closure versus no subcutaneous closure after non-caesarean surgical procedures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(1):CD010425.
6. del Mónaco D, Anthony R. Técnicas novedosas en el cierre de piel y tejido celular subcutáneo en distintos procesos quirúrgicos. Un estudio comparativo prospectivo entre grapas absorbibles sub dérmicas y uso manual de sutura de nylon en procesos quirúrgicos. *Univ Guayaquil.* 2015;1-26.
7. Nakagawa H, Ohno K, Ikeda S, Muto M. El efecto del grosor de la grasa subcutánea preoperatoria sobre el riesgo de infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía colorrectal: resultados de un estudio de cohorte prospectivo en varios sitios. *Manejo de heridas de ostomía.* 2016;62:14-20.
8. Lee JS, Terjimanian MN, Tishberg LM. Infección del sitio quirúrgico y evaluación morfométrica analítica de la composición corporal en pacientes sometidos a laparotomía de la línea media. *J Am Coll Surg.* 2011;213:236-244

9. Akasaka J, Furukawa N, Shigemitsu A, Kanayama S, Kawaguchi R, Kobayashi H. Factores de riesgo para las complicaciones de la herida después de la cirugía por neoplasias ginecológicas. *Int J Gynecol Cancer*. 2013;23:1501-1505.
10. Chelmow D, Rodriguez EJ, Sabatini MM: Cierre de sutura de la grasa subcutánea y rotura de la herida después de una cesárea: un metanálisis. *Obstet Gynecol*. 2004;103:974-980.
11. Manoharan G, Sivakumar T, Kumar MA. Evaluación del uso de drenajes subcutáneos para prevenir complicaciones de heridas en cirugías abdominales. *Int J Surg*. 2018;5:1368-1372.
12. Cardosi RJ, Drake J, Holmes S, Tebes SJ, Hoffman MS, Fiorica JV, et al. Subcutaneous management of vertical incisions with 3 or more centimeters of subcutaneous fat. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006;195(2): 607–14.
13. Montes de Oca-Villareal A, Cruz-Silva R, Chávez-del Bosque C. Efectividad entre el adhesivo tisular (cianoacrilato) vs sutura convencional para el cierre y reparación de heridas superficiales provocadas por trauma. *Medicina de Urgencia Mex*. 2009;1(2):51-54.
14. el Gamel A, Dyde J, Perks J, Shaw R. Should we stitch the subcutaneous fat layer following saphenous vein excision for coronary revascularization?. *European Journal of CardioThoracic Surgery* 1994;8(3):162–4.
15. Hussain SA. Closure of subcutaneous fat: a prospective randomized trial. *British Journal of Surgery* 1990;77(1):107.

16. Kore S, Vyavaharkar M, Akolekar R, Toke A, Ambiyé V. Comparison of closure of subcutaneous tissue versus nonclosure in relation to wound disruption after abdominal hysterectomy in obese patients. *Journal of Postgraduate Medicine* 2000;46(1):26–8.
17. Tamelis A, Vanagas T, Saladzinskas Z, Toker I, Pavalkis D. Do the fat stitch impacts on the superficial complications rate after midline incision?. *Colorectal Disease* 2005;7 (Supplement S2):61.
18. Tiryakioglu O, Goncu T, Yumun G, Bozkurt O, Demir A, Tiryakioglu SK, et al. Unilayer closure of saphenous vein incision lines is better than bilayer closure. *Open Cardiovascular Medicine Journal* 2010;4:293–6.

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Nacido en Reynosa, Tamaulipas el 28 de noviembre de 1988 cursando la Licenciatura de Médico Cirujano y Partero en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León (Generación 2007-2013), posteriormente realizó servicio social en centro de salud rural Ciénega de Flores, Nuevo León (2013-2014,) posteriormente ingreso a la Especialidad de Cirugía General en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Generación 2016-2021.

ANEXOS



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

DR. JOSÉ ÁNGEL RODRÍGUEZ BRISEÑO.

Investigador principal

Servicio de Cirugía General

Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

Presente.-

Estimado Dr. Rodríguez:

En respuesta a su solicitud con número de ingreso **PI20-00283** con fecha del **07 de Septiembre del 2020**, recibida en las oficinas de la Secretaría de Investigación Clínica de la Subdirección de Investigación, se extiende la siguiente notificación con fundamento en el artículo 41 BIS de la Ley General de Salud; los artículos 14 inciso VII, 99 inciso II, 102, 111 y 112 del Decreto que modifica a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud publicado el día 2 de abril del 2014; además de lo establecido en los puntos 4.4, 6.2, 6.3.2.8, 8 y 9 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos; así como por el Reglamento interno de Investigación de nuestra Institución.

Se le informa que el Comité a mi cargo ha determinado que su proyecto de investigación clínica abajo mencionado cumple con la calidad técnica y el mérito científico para garantizar la correcta conducción que la sociedad mexicana demanda, por lo cual ha sido **APROBADO**.

Titulado "Uso de sutura absorbible en el tejido celular subcutáneo y su impacto en la reducción de colecciones en heridas quirúrgicas abdominales Experiencia en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

De igual forma los siguientes documentos:

- Extenso de Protocolo de Investigación, versión 2.0 de fecha 15-Oct-2020.

Por lo tanto usted ha sido **autorizado** para realizar dicho estudio en el **Servicio de Cirugía General** del Hospital Universitario como Investigador Responsable. Su proyecto aprobado ha sido registrado con la clave **CG20-00004**. La vigencia de aprobación de este proyecto es al día **30 de Noviembre del 2021**.

Participando además el Dr. Tomás Edgar Benavides Zavala como **Tesista**, el Dr. med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, MiP Ervey Alexis Benavides Zavala y el MiP Aarón Abelardo Gándara Hernández como **Co-Investigadores**.

Toda vez que el protocolo original, así como la carta de consentimiento informado o cualquier documento involucrado en el proyecto sufran modificaciones, éstas deberán someterse para su re-aprobación.

Toda revisión será sujeta a los lineamientos de las Buenas Prácticas Clínicas en Investigación, la Ley General de Salud, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la NOM-012-SSA3-2012, el Reglamento Interno de Investigación de nuestra Institución, así como las demás regulaciones aplicables.

El seguimiento continuo al estudio aprobado será el siguiente:

Comité de Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. González s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Teléfonos: 81 8329 4050, Ext. 2874 a 2874. Correo Electrónico: investigacionclinica@mduanl.com



Septiembre 16, 2020



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

1. Al menos una vez al año, en base a su naturaleza de investigación.
2. Cuando cualquier enmienda pudiera o claramente afecte calidad técnica, el mérito científico y/o en la conducción del estudio.
3. Cualquier evento o nueva información que pueda afectar la proporción de beneficio/riesgo del estudio.
4. Así mismo llevaremos a cabo auditorías por parte de la Coordinación de Control de Calidad en Investigación aleatoriamente o cuando el Comité lo solicite.
5. Será nuestra obligación realizar visitas de seguimiento a su sitio de investigación para que todo lo anterior se encuentre debidamente consignado. En caso de no apegarse, este Comité tiene la autoridad de suspender temporal o definitivamente la investigación en curso, todo esto con la finalidad de resguardar la calidad de los datos generados durante la conducción del proyecto.

Atentamente,

**Alere Flammam Veritatis*

Monterrey, Nuevo León 30 de Noviembre del 2009



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

DR. C. GUILLERMO ELIZONDO RIOJAS
Presidente del Comité de Investigación

Comité de Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. González s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L. México
Teléfonos: 818329 4050, Ext. 2870 a 2874 Correo Electrónico: investigacionetica@meduani.com



September 18, 2017



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

DR. JOSÉ ÁNGEL RODRÍGUEZ BRISEÑO.

Investigador principal

Servicio de Cirugía General

Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"

Presente.-

Estimado Dr. Rodríguez:

En respuesta a su solicitud con número de ingreso **PI20-00283** con fecha del **07 de Septiembre del 2020**, recibida en las oficinas de la Secretaría de Investigación Clínica de la Subdirección de Investigación, se extiende la siguiente notificación con fundamento en el artículo 41 BIS de la Ley General de Salud; los artículos 14 inciso VII, 99 inciso I, 102, 109 y 112 del Decreto que modifica a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud publicado el día 2 de abril del 2014; además de lo establecido en los puntos 4.4, 6.2, 6.3.2.8, 8 y 9 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos; así como por el Reglamento interno de Investigación de nuestra Institución.

Se le informa que el Comité a mi cargo ha determinado que su proyecto de investigación clínica abajo mencionado cumple con los aspectos éticos necesarios para garantizar el bienestar y los derechos de los sujetos de investigación que la sociedad mexicana demanda, por lo cual ha sido **APROBADO**.

Titulado **"Uso de sutura absorbible en el tejido celular subcutáneo y su impacto en la reducción de colecciones en heridas quirúrgicas abdominales Experiencia en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González"**

De igual forma los siguientes documentos:

- Extenso de Protocolo de Investigación, versión 2.0 de fecha 15-Oct-2020.

Por lo tanto usted ha sido **autorizado** para realizar dicho estudio en el **Servicio de Cirugía General** del Hospital Universitario como Investigador Responsable. Su proyecto aprobado ha sido registrado con la clave **CG20-00004**. La vigencia de aprobación de este proyecto es al día **30 de Noviembre del 2021**.

Participando además el Dr. Tomás Edgar Benavides Zavala como **Tesista**, el Dr. med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado, MIP Ervey Alexis Benavides Zavala y el MIP Aarón Abelardo Gándara Hernández como **Co-Investigadores**.

Toda vez que el protocolo original, así como la carta de consentimiento informado o cualquier documento involucrado en el proyecto sufran modificaciones, éstas deberán someterse para su re-aprobación.

Toda revisión y seguimiento será sujeta a los lineamientos de las Buenas Prácticas Clínicas en Investigación, la Ley General de Salud, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, la NOM-012-SSA3-2012, el Reglamento Interno de Investigación de nuestra Institución, así como las demás regulaciones aplicables.

El seguimiento continuo al estudio aprobado será el siguiente:

Comité de Ética en Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. González, s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Teléfono: 81 8329 4060, Ext. 2870 a 2874. Correo Electrónico: investigacionclinica@meduanel.com





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

1. Al menos una vez al año, en base a su naturaleza de investigación.
2. Cuando cualquier enmienda pudiera o claramente afecte bienestar y los derechos de los sujetos de investigación o en la conducción del estudio.
3. Cualquier evento o nueva información que pueda afectar la proporción de beneficio/riesgo del estudio.
4. Así mismo llevaremos a cabo auditorías por parte de la Coordinación de Control de Calidad en Investigación aleatoriamente o cuando el Comité lo solicite.
5. Será nuestra obligación realizar visitas de seguimiento a su sitio de investigación para que todo lo anterior se encuentre debidamente consignado. En caso de no apegarse, este Comité tiene la autoridad de suspender temporal o definitivamente la investigación en curso, todo esto con la finalidad de resguardar el bienestar y seguridad de los sujetos en investigación.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"

Monterrey, Nuevo León a 30 de Noviembre del 2020



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

DR. med. JOSÉ GERARDO GARZA LEAL
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Comité de Ética en Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. Gonzales s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L. México
Teléfonos: 51 5329 4050, Ext. 2570 a 2674. Correo Electrónico: investigacionetica@meduanel.com



Expiración: 16-2027